

діяльності.

Література

1. Використання інформаційних технологій в навчальному процесі. Режим доступу: http://kovtunovenvk.edukit.sumy.ua/metodichna_robota_nvkv/vikoristannya_informacijnih_tehnologij_v_navchalnomu_procesi/
2. The Moon birthday. Режим доступу: <http://btc.montana.edu/ceres/html/Birthday/birthday1.htm>
3. PracticalUsesMathAndScience. Режим доступу: <https://pumas.jpl.nasa.gov/examples/index.php?id=46>
4. Find That Planet. Режим доступу: <http://cse.ssl.berkeley.edu/segwayed/lessons/FindPlanets/Find-hmpg2.html>
5. Режим доступу: <http://www.exploratorium.edu/ronh/weight/>
6. Режим доступу: http://phys.ippp.kubg.edu.ua/?page_id=1711

МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ УЧНІВ ДО ФІЗИКИ

Корсун І.В.¹, Бачинський Ю.Г.²

¹Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

²Тернопільський обласний комунальний інститут післядипломної педагогічної освіти

E-mail: korsun_igor@i.ua

Фізика як природнича наука є основою науково-технічного прогресу. Проте сьогодні в Україні спостерігається різке зниження пізнавального інтересу учнів до вивчення фізики. Даний факт підтверджується кількістю учасників зовнішнього незалежного тестування з фізики [1]. Це у подальшому негативно позначається на професійному виборі старшокласників та престижності професій технічного напрямку. Учні не вивчають фізику через складність матеріалу, нерозуміння, нецікавість. Тому завдання вчителя полягає у тому, щоб зробити навчання фізики доступнішим, зрозумілішим, цікавішим. Актуальною є проблема пошуку засобів та методів формування пізнавального інтересу учнів до фізики як до навчального предмета та науки.

Усі галузі сучасної науки тісно пов'язані між собою, а тому й шкільні предмети не можуть бути ізольованими один від одного. Таким чином, доцільно використовувати міждисциплінарний підхід для формування пізнавального інтересу учнів до фізики.

Запропоновано методику використання міждисциплінарного підходу у навчанні фізики [2]. Міждисциплінарні зв'язки пропонують реалізувати під час вивчення нового матеріалу, формування умінь та навичок, написання наукових робіт.

1. Вивчення теми «Термоядерні реакції» (фізика) розпочинається з постановки проблеми. Сонце є джерелом енергії на Землі (астрономія). Маса Сонця зменшується приблизно на $4,2 \times 10^9$ кг протягом 1 с. Але наступного дня Сонце продовжує світити. Термоядерні реакції є джерелом енергії Сонця (хімія). Термоядерні реакції відбуваються в інших зірках. Чи можливо створити на Землі термоядерну реакцію? Вибух водневої бомби є прикладом неконтрольованої термоядерної реакції. Вчені працюють над створенням контрольованої термоядерної реакції.

2. Метод радіовуглецевого датування дає змогу визначити вік дерев'яних археологічних знахідок (історія). Атоми Нітрогену постійно знаходяться в земній атмосфері. Під дією космічного випромінювання ядра Нітрогену перетворюються у ядра радіоактивного ізотопу Карбону (хімія). Вуглець надходить у рослини (біологія). Кількість цього радіоактивного ізотопу поступово зменшується, коли рослина гине. Вчені визначають активність радіоактивного ізотопу Карбону у археологічній знахідці. Дане значення порівнюють із значенням активності Карбону у щойно зрубаному дереві. Використовуючи закон зміни активності радіоактивного джерела з часом (фізика), визначають вік археологічної знахідки.

3. Розглянемо основні питання наукової роботи «Відкриття бозона Хігса» (фізика). Великий адронний колайдер є найбільшою експериментальною установкою у світі. Метою досліджень є перевірка гіпотез різних теорій. У 2012 році вчені відкрили частинку, подібну до бозона Хігса, яка є єдиною відсутньою ланкою Стандартної моделі. Дані експериментальних результатів були проаналізовані за допомогою комп'ютерної мережі, яка об'єднує 140 обчислювальних центрів у 35 країнах світу (інформатика). Дана комп'ютерна мережа є найбільшою у

світі обчислювальною мережею. Близько півстоліття тому британський фізик Пітер Хігс передбачив існування цієї частинки (історія). Нобелівську премію з фізики 2013 року отримали спільно Франсуа Енглера та Пітера Хігса «за теоретичне відкриття механізму, який допомагає нам розуміти походження маси субатомних частинок й існування якого було доведено виявленням передбаченої елементарної частинки в експериментах ATLAS і CMS на Великому адронному колайдері в ЦЕРНі» [3].

Навчати без мотивації складно. Учні мають відчувати потребу у вивченні навчального матеріалу. Тому необхідно формувати пізнавальний інтерес учнів. Міждисциплінарний підхід під час вивчення курсу фізики забезпечує цілісне уявлення про природні явища.

Література

1. Сайт «Український центр оцінювання якості освіти». Режим доступу: <http://testportal.gov.ua>.
2. Igor Korsun (2017). The use of interdisciplinary approach for the formation of learners' situational interest in Physics. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, Volume 18, Issue 2, Article 5, (Dec., 2017). URL: http://www.eduhk.hk/apfslt/v18_issue2/korsun/
3. The Nobel Prize in Physics 2013. The Official Web Site of the Nobel Prize. Available at: https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/2013/

ПРОБЛЕМИ ВИКЛАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ТА БІОЛОГІЧНОЇ ФІЗИКИ У ФАХОВІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ

Куриленко Н.В.

Херсонський державний університет
E-mail: kurylenko.n.v1976@gmail.com

Базовою ланкою у формуванні професійних компетентностей майбутніх лікарів є їх природничо-наукова підготовка. До дисциплін природничо-наукового циклу, що викладаються у медичних університетах, входить курс «медичної та біологічної